

Self-Leveling Rotary Laser Level

Model Nos. 40-6515, 40-6516 and 40-6517



Instruction Manual

Congratulations on your choice of this Self-Leveling Rotary Laser Level. We suggest you read this instruction manual thoroughly before using the instrument. Save this instruction manual for future use.

This is a Class IIIa laser tool and is manufactured to comply with CFR 21, parts 1040.10 and 1040.11 as well as international safety rule IEC 285.





Table of Contents

1. Kit Contents

For Model No. 40-6515

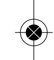
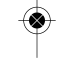
Description	Qty.
Self- Leveling Rotary Laser Level	1
"AA" Alkaline Batteries	4
Tinted Glasses	1
Instruction Manual with Warranty Card	1
Soft Sided Carrying Case	1

For Model No. 40-6516

Description	Qty.
Self- Leveling Rotary Laser Level	1
"AA" Alkaline Batteries	4
Tinted Glasses	1
Detector with 9V Battery and Clamp	1
Instruction Manual with Warranty Card	1
Hard Shell Carrying Case	1

For Model No. 40-6517

Description	Qty.
Self- Leveling Rotary Laser Level	1
"AA" Alkaline Batteries	4
Tinted Glasses	1
Detector with "AAA" Batteries and Clamp	1
Magnetic Target	1
Elevating Tripod	1
Wall/Ceiling Mount	1
8' Grade Rod	1
Instruction Manual with Warranty Card	1
Hard Shell Carrying Case	1

2. Features and Functions

- Self-leveling with magnetically dampened compensation system.
- If laser is out of its self-leveling range, rotation stops and alarm sounds.
- Projects a horizontal laser plane.
- Projects a vertical laser plane with a simultaneous 90° split beam.
- Laser rotation speed is 200 (L), 400 (M), 600 (H) RPM.
- Illuminated vertical vial.
- Water and dust resistant.

3. Safety Instructions

Please read and understand all of the following instructions, prior to using this tool.

DANGER!

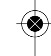
Class IIIa Laser Product
Max. Power Output: ≤ 5mW
Wavelength: 625-645nm

THIS TOOL EMITS LASER RADIATION.
DO NOT STARE INTO BEAM.
AVOID DIRECT EYE EXPOSURE.



ATTENTION  IMPORTANT

- Read all instructions prior to operating this laser tool. Do not remove any labels from tool.
- Do not stare directly at the laser beam.
- Do not project the laser beam directly into the eyes of others.
- Do not set up laser tool at eye level or operate the tool near a reflective surface as the laser beam could be projected into your eyes or into the eyes of others.
- Do not place the laser tool in a manner that may cause someone to unintentionally look into the laser beam. Serious eye injury may result.
- Do not operate the tool in explosive environments, i.e. in the presence of gases or flammable liquids.
- Keep the laser tool out of the reach of children and other untrained persons.
- Do not attempt to view the laser beam through optical tools such as telescopes as serious eye injury may result.
- Always turn the laser tool off when not in use or left unattended for a period of time.
- Remove the batteries when storing the tool for an extended time (more than 3 months) to avoid damage to the tool should the batteries deteriorate.
- Do not attempt to repair or disassemble the laser tool. If unqualified persons attempt to repair this tool, warranty will be void.
- Use only original Johnson® parts and accessories purchased from your Johnson® authorized dealer. Use of non-Johnson® parts and accessories will void warranty.

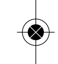


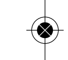

4. Location/Content of Warning Labels



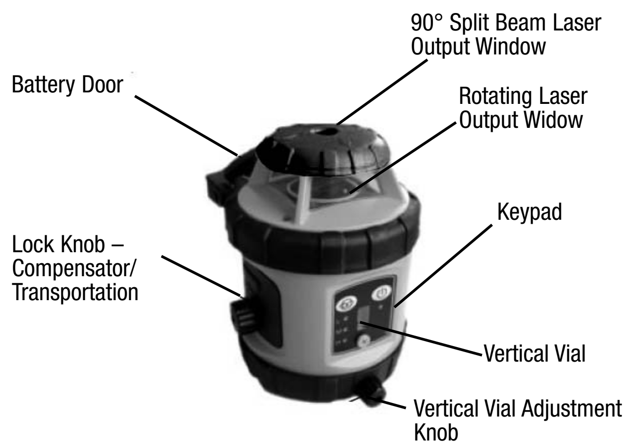


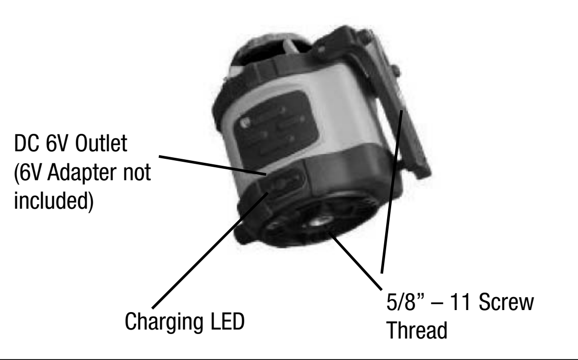






5. Location of Part/Components







6. Operating Instructions

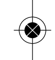
> **IMPORTANT:** It is the responsibility of the user to verify the calibration of the laser before each use.

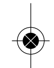
Alkaline Battery Installation

Note: Always check to be sure that the on/off switch is in the off position before removing and replacing batteries.







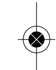


1. Install alkaline batteries into the battery case according to the polarity illustrated in the battery compartment.
2. Place the battery door back and tighten the screw.

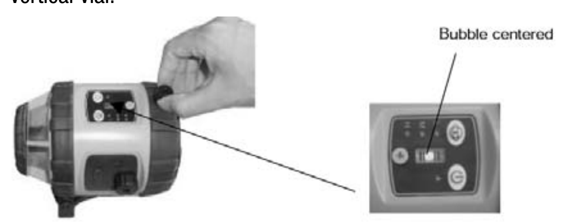
Bubble Adjustment While in Use Vertically

1. Turn the lock knob counter-clockwise to off position to "LOCK" the compensator. **The laser is now operating in a "manual mode" and is not self-leveling.**

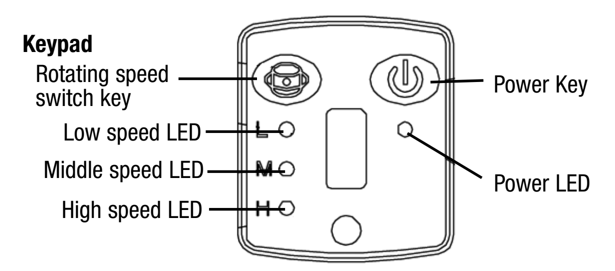




2. Turn the vertical adjustment knob to center the bubble in the vertical vial.



7. Using the Product

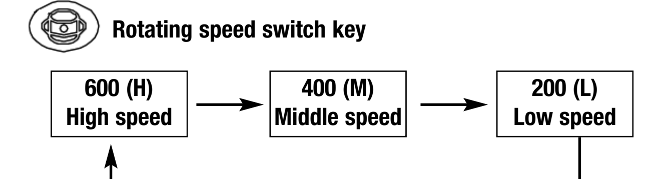


When the laser is in the horizontal position, the laser will not power on until the compensator/transportation lock knob is turned to the "On" position.

 **Power Key:** Press this key to power on/off the laser.

Power LED: Lighted LED mean power-on
Extinguished LED means power-off
Flashing LED means weak battery voltage

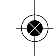


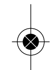


Note: When starting the unit, the laser will be in the high-speed rotating status. When switching the rotating speed, the corresponding LED will light up.

Out of Level

Set the lock knob to the on position. Power on. During the process of self-leveling, if the laser is tilted to exceed its self-leveling range, it will stop rotating and will give a sound alarm.



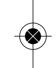


Application Methods

Install the alkaline batteries into the instrument. Put the laser on a platform or connect the laser to a tripod using the 5/8" - 11 screw thread.




Use on a platform



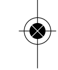


Connect the laser with the tripod using the 5/8" - 11 screw thread

Note:

1. To use the laser in the self-leveling status, please set the lock knob to the on position.
2. While the laser is in the vertical status (manual mode), please set the lock knob to off position.
3. Power on the laser and select your desired speed by pressing the keys on the keypad.
4. After operations or before moving the unit, please power off and lock the laser first.





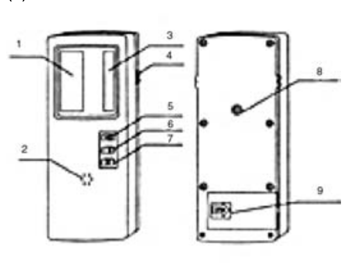
Detector Usage (included in Model No. 40-6516)

1. Technical Specifications

Detecting precision	Fine: ±0.039" (±1mm)
	Coarse: ±0.098" (±2.5mm)
Turn-off timer	10 minutes
Three types of sound	
Size	6.614" x 2.677" x 0.905" (168 X 68 X 23mm)

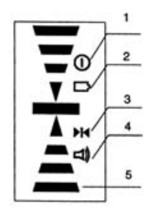
2. Components

(a) Structure



1. Display window
2. Buzzer
3. Receiving window
4. Reference rabbet
5. Sound button
6. Coarse/Fine detection button
7. Power button
8. Threaded hole
9. Battery-box cap

(b) Display



1. Power symbol
2. Low battery symbol
3. Coarse/Fine detection symbol
4. Sound symbol
5. Detecting position symbol



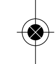
3. Operation Guide

(a) Installation of battery

- Open the battery-box cap and connect the cable inside with the two polarities of the 9V battery.

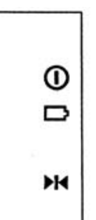
Note: Take the battery out if the detector if not used for a long time.

- Put the 9V battery into the battery box and close the battery-box cap.



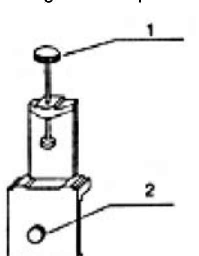


(b) Turn on/off



- Press the on/off button. When Power symbol is displayed, the detector is ready for coarse detection.
- When low battery symbol is displayed, change the battery.
- Press the on/off button again to turn off the detector.

c) Using the clamp holder

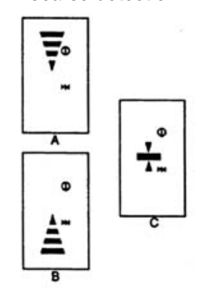


1. clamp bolt
2. screw

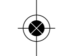
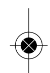
- Position the detector on the clamp holder using the screw of the clamp holder.
- Position the clamp holder on rod using the clamp bolt of the clamp holder.

(d) Detection

1. Coarse detection



- Aim the receiving window at the rotating laser. Loosen the clamp bolt and move the detector up and down to receive the laser scanning signals transmitted by the rotating laser.
- When the detector displays like Fig. (A), move the detector slightly down as indicated by the arrow. When it displays like Fig. (B), move it slightly up as indicated by the arrow.
- When Fig. (C) is displayed, the detector is level with the rotating laser beam.
- Tighten the clamp bolt and note the position on the grade rod by the rabbet. This mark will be the horizontal reference in the coarse mode.

2. Fine detection

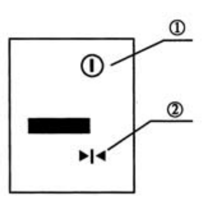


Figure 6

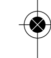
1. power symbol
2. fine detection symbol

- Press coarse/fine detection button. The detector is ready for fine detection.
- Move the detector slightly up and down like the coarse detection procedure.
- When the detector displays like Fig 6, it is level with the rotating laser beam.
- Tighten the clamp bolt and note the position on the grade rod by the rabbet. This mark will be the horizontal reference in the fine detection.

e) Sound function

- If the detector is working in a circumstance that makes it difficult to use the display function, the sound function can be used instead.
- Press the sound function button. The sound symbol is displayed which means it is in sound mode.
- When the sound signal has a rapid sound, move the detector slightly up.
- When the detector has a short sound, move it slightly down.
- When the detector makes a continuous sound, it is level with the rotating laser beam.
- If there is no sound heard, the detector is not receiving a laser signal.

(f) Turn-off timer



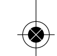

- The detector will automatically turn off if it has not received laser signal for 10 minutes

(g) Detector Maintenance

- When you are done using the detector, return it to its carrying case.
- Keep the detector, particularly the detecting window, clean. If detector becomes dusty, use a clean cloth to gently wipe it clean.
- Avoid knocking the detector over or allowing it to fall on the ground.
- Although the detector is rain resistant, you should avoid submerging the unit in water or other liquids. If the detector comes into contact with water or other liquids, wipe it dry immediately.
- Do not use detector around fire or expose it to fire in any way.

Detector Usage (included in Model No. 40-6517)

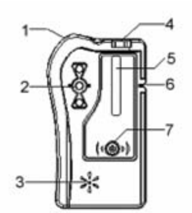
1. Technical Specifications

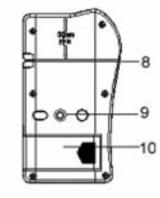



Detecting accuracy:	±1.5mm (<50m) ±2.5mm (>50m)
Turn-off timer	6 min ±1min
Power	2 “AAA” Batteries
Battery life	45 hours of continuous use
Sound function	Short sound and solid sound
LED indication	Upper red, middle orange, middle green, down red
Size	4.645” x 2.637” x 0.984” (118mm x 67mm x 25mm)
Weight	0.253 lbs. (115g)

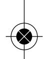
2. Components

(a) Exterior Instruction





1) Holding Cord
2) Signal Indicator
3) Horn
4) Horizontal Vial
5) Detecting Window
6) Reference Front Marker
7) Power Key
8) Reference Back Marker
9) Connection Port
10) Battery Door



(b) Display



When first turning the detector on, the middle signal indicator turns red first and then turns green. If the horn gives two short sounds and the detector powers off automatically, it means that the battery voltage is seriously low and it is necessary to replace the battery immediately. When turning the power on and the down signal indicator flashes, it means that the battery is low and it is necessary to replace the battery.



Power Key: Turn on/off the detector






3. Operation Guide

Battery Installation

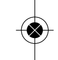


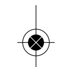
1. Open the battery cover and put the batteries into the battery case according to the polarity shown in the battery slot.
2. Slide the battery cover back.

Note: Take the batteries out when the unit is not in use for a long time.

4. Detecting Methods

1. This detector can detect a red rotating laser beam.
2. Press the Power Key once , the middle signal indicator will quickly turn red first and then turns green. It will beep once to indicate that the detector is ON.





While detecting, the signal indicators show as follows:

The lower red LED is on	The upper red LED is on	The middle LED is orange	The middle LED is green	All LEDs are off
Laser Line The laser beam is up	Laser Line The laser beam is down	Laser Line The laser beam is close to center	Laser Line The laser beam is exactly to center	No laser beam is detected
Sound: Single short sound	**Sound:** Single short sound	**Sound:** Single short sound	**Sound:** Solid sound	**Sound:** No Sound

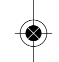
Note:

1. While detecting a horizontal laser beam, it is necessary to have the horizontal bubble vial centered, as the tilt of the detector will influence its receiving accuracy.

Horizontal Vial



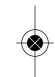
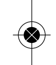
2. Keep the detecting window facing the rotating laser.
3. Keep the detector still while detecting the laser beam
4. When the laser beam is centered, mark at the front reference marker.







5. When the detector does not receive a laser signal for 6 minutes, and there are no buttons pushed during these 6 minutes, the middle signal indicator will turn green first and then turn red. The horn will give two short sounds and the detector will power off automatically.

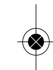
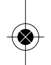
5. Accessories Usage

- Connecting to the grade rod bracket



- Connecting to the grade rod



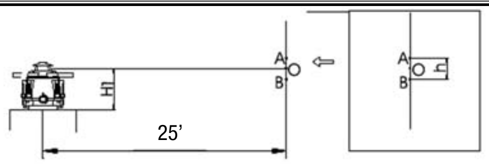



6. Maintenance

- Keep the detector, particularly the detecting window, clean. If unit becomes dusty, use a clean cloth to gently wipe it clean.
- Avoid knocking the detector over or allowing it to fall on the ground.
- Although the detector is rain resistant, you should avoid submerging the unit in water or other liquids. If detector comes into contact with water or other liquids, wipe it dry immediately.
- Do not use detector around fire or expose it to fire in any way.

8. Self-Check and Calibration

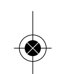
IMPORTANT: It is the responsibility of the user to verify the calibration of the instrument before each use.

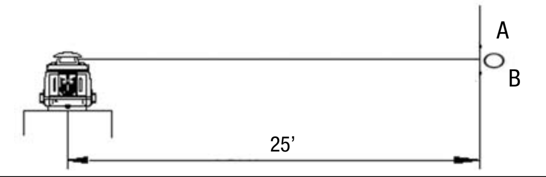


X&Y-Direction Accuracy Self-Check

1. Note X & Y-direction as indicated on top of laser.
2. Place the laser on a platform that is 25' away from a wall indoors. Position the laser so the X-direction is facing the wall. Unlock the laser and set to low speed.
3. Mark on the wall where the beam hits the wall and mark that as A.

   (**Note:** This test should be done indoors with dim lighting. It's critical that the laser mark is easily seen.)
4. Turn the laser by 180 degrees, mark the beam as point B.
5. Measure the vertical distance between point A and point B. If A & B are more than 1/16" apart at 25', the laser is out of calibration.



6. Turn the laser 90° and place it on the platform. Position the laser so the Y-direction is facing the wall. Perform Y-direction self-check with the same method as X-direction self-check, and mark point C and point D by turns.
7. If point C and point D are within 1/16" at 25', the accuracy is within tolerance.

Accuracy Calibration

1. As shown in the following figures, screw off the adjustment-hole bolt with the cross screwdriver, and adjust the fine-adjustment bolt in the instrument core with a flat head screwdriver until the laser line in within 1/8" at 50'.
2. Adjust the X-direction and the Y-direction with the same method. **Note:** The laser should be turned off and the compensator must be locked prior to making any adjustments. If the accuracy is beyond tolerance, calibrate the X-direction through the adjustment hole as shown.



Calibration of X-direction

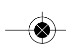
3. After X is calibrated, rotate the instrument 90º to calibrate the Y-direction.

Note: The alkaline batteries must be removed to access the instrument core with a flat head screwdriver.

4. Reinstall the adjustment-hole bolt.

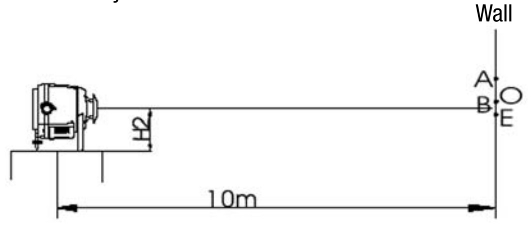


Calibration of Y-direction

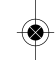
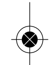


Accuracy Self-Check for Vertical Output Status

1. Follow the prior operations, and measure the distance H1 between the laser rotating plane and the platform surface.
2. Set the locking knob to locking position, and place the instrument horizontally.



3. Adjust the adjusting screw to center the bubble.
4. Measure the distance H2 between the top laser beam and the platform surface.
5. Mark out E in the position that is (H1 –H2) lower than point 0.
6. If e – point 0 < 0.394" (10mm), the accuracy is within tolerance.

Vertical Bubble Calibration

1. Use a screwdriver to screw out the bubble-adjustment-hole bolt.
2. Insert the Allen wrench into the adjustment hole to adjust the Allen screw.
3. Rotate the Allen wrench to center the bubble.
4. After adjustment operation, please install the bubble-adjustment-hole bolt back to its original position.



Screw off the self-calibration-hole bolt



Calibrate the bubble

Note: If you fail to calibrate the accuracy according to the above steps, please contact Johnson Level & Tool for service.

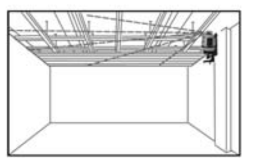
9. Technical Specifications

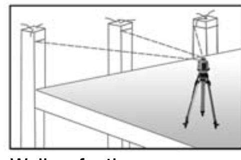
Laser Wavelength	635nm±10nm
Laser Classification	Class IIIa
Maximum Power Output	≤5mW
Accuracy	±1/8"/50 ft. (±2mm/10m)
Interior Range	Up to 200 ft (60m) diameter depending upon light conditions
Exterior Range	Up to 800 ft (240 m) diameter with detector
Self-Leveling Range	±3°
Power Supply	4 “AA” alkaline batteries (included)
Battery Life	Approx. battery life 20 hours continuous use
Dimensions	5” x 6 1/2” x 6 1/2” (126x170x168mm)
Weight	3.3 lbs (1.5 Kg)
Working Temperature	14°F to 113°F (-10°C to +45°C)
Center screw thread	5/8" – 11
Rotation Speed	200 rpm, 400 rpm, 600 rpm
IP protection class	54

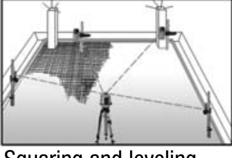


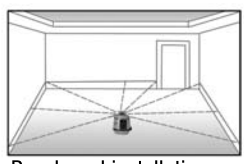


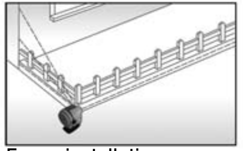

10. Application Demonstrations

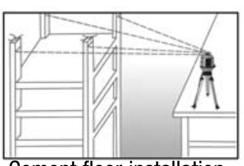

Ceiling installation


Wall or footing construction

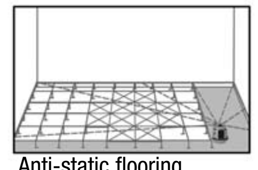

Squaring and leveling


Baseboard installation


Fence installation


Cement floor installation

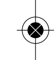
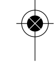

Window installation


Anti-static flooring installation



11. Care and Handling

- This laser unit is a precision tool that must be handled with care.
- Avoid exposing unit to shock vibrations and extreme temperatures.
- Before moving or transporting the unit, make sure that the unit is turned off.
- Remove the batteries when storing the unit for an extended time (more than three months) to avoid damage to the unit should the batteries deteriorate.
- Always store the unit in its case when not in use.
- Avoid getting the unit wet.
- Keep the laser unit dry and clean, especially the laser output window. Remove any moisture or dirt with a soft, dry cloth.
- Do not use harsh chemicals, strong detergents or cleaning solvents to clean the laser unit.

12. Product Warranty

Johnson Level & Tool offers a three year limited warranty on each of its products. You can obtain a copy of the limited warranty for a Johnson Level & Tool product by contacting Johnson Level & Tool's Customer Service Department, as provided below, or by visiting our web site at www.johnsonlevel.com. The limited warranty for each product contains various limitations and exclusions.

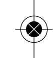
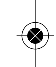
Do not return this product to the store/retailer or place of purchase. Non-warranty repairs and course calibration must be done by an authorized Johnson® service center or Johnson Level & Tool's limited warranty, if applicable, will be void and there will be NO WARRANTY. Contact one of our service centers for all non-warranty repairs. A list

of service centers can be found on our web site at www.johnsonlevel.com or by calling our Customer Service Department. Contact our Customer Service Department for Return Material Authorization (RMA) for warranty repairs (manufacturing defects only). Proof of purchase is required.

NOTE: The user is responsible for the proper use and care of the product. It is the responsibility of the user to verify the calibration of the instrument before each use.

For further assistance, or if you experience problems with this product that are not addressed in this instruction manual, please contact our Customer Service Dept.

In the U.S., contact Johnson Level & Tool's Customer Service Department at 888-9-LEVELS.

In Canada, contact Johnson Level & Tool's Customer Service Department at 800-346-6682.

13. Warranty Registration

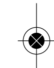
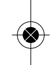
Enclosed with this instruction manual you will find a warranty registration card to be completed for your product. You will need to locate the serial number for your product that is located on the bottom of the unit. **PLEASE NOTE THAT IN ADDITION TO ANY OTHER LIMITATIONS OR CONDITIONS OF JOHNSON LEVEL & TOOL'S LIMITED WARRANTY, JOHNSON LEVEL & TOOL MUST HAVE RECEIVED YOUR PROPERLY COMPLETED WARRANTY CARD AND PROOF OF PURCHASE WITHIN 30 DAYS OF YOUR PURCHASE OF THE PRODUCT OR ANY LIMITED WARRANTY THAT MAY APPLY SHALL NOT APPLY AND THERE SHALL BE NO WARRANTY.**

14. Accessories

Johnson® accessories are available for purchase through authorized Johnson® dealers. Use of non-Johnson® accessories will void any applicable limited warranty and there will be NO WARRANTY. If you need any assistance in locating any accessories, please contact our Customer Service Department.

In the U.S., contact Johnson Level & Tool's Customer Service Department at 888-9-LEVELS.

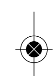
In Canada, contact Johnson Level & Tool's Customer Service Department at 800-346-6682.



Nivel láser giratorio autonivelante
Modelo N° 40-6515, 40-6516 y 40-6517



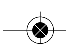


Manual de instrucciones

Felicitaciones por haber elegido este nivel láser giratorio con autonivelación. Sugerimos leer detalladamente este manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento. Guarde este manual de instrucciones para uso futuro.

Ésta es una herramienta láser de Clase IIIa y se fabrica en acatamiento con las partes 1040.10 y 1040.11 de CFR 21, así como con la regla internacional de seguridad IEC 285.



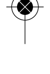


Índice

1. Contenido del Kit

Modelo No. 40-6515

Descripción	Cant.
Nivel láser giratorio con autonivelación	1
"AA" Baterías Alcalinas	4
Gafas con tinte	1
Manual de instrucciones con tarjeta de garantía	1
El Esqueleto suave que Lleva el Caso	1



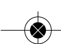
Modelo No. 40-6516

Descripción	Cant.
Nivel láser giratorio con autonivelación	1
"AA" Baterías Alcalinas	4
Gafas con tinte	1
Detector con batería de 9 voltios y pinza de conexión rápida	1
Manual de instrucciones con tarjeta de garantía	1
Estuche de transporte de costados rígidos	1

Modelo No. 40-6517

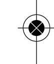
Descripción	Cant.
Nivel láser giratorio con autonivelación	1
"AA" Baterías Alcalinas	4
Gafas con tinte	1
Detector con baterías “AAA” y abrazadera	1
Diana magnética	1
Trípode para elevación	1
Montaje en techo y en pared	1
Estadal de 8’ (2,4 metros)	1
Manual de instrucciones con tarjeta de garantía	1
Estuche de transporte de costados rígidos	1





2. Características y funciones

- De nivelación automática con sistema de compensación de amortiguación magnética.
- Si el láser está fuera del rango de nivelación automática, la rotación se detiene y suena la alarma.
- Proyecta un plano láser horizontal.
- Proyecta un plano láser vertical con un rayo dividido a 90° simultáneo.
- La velocidad de rotación del láser es de 200 (L), 400 (M), 600 (H) RPM.
- Ampolla vertical iluminada.



- Resistente al agua y al polvo.

3. Instrucciones de seguridad

Sírvase leer y comprender todas las instrucciones siguientes antes de utilizar esta herramienta. Si no lo hace, podrían producirse lesiones corporales.

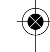


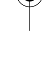
¡PELIGRO!

Producto láser de Clase IIIa
Máxima salida de potencia: ≤ 5mW
Longitud de onda: 625-645nm

ESTA HERRAMIENTA EMITE RADIACIÓN LÁSER
NO MIRE DIRECTAMENTE AL HAZ
EVITE LA EXPOSICIÓN OCULAR DIRECTA



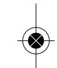




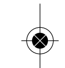
ATTENTION  IMPORTANT

- Lea todas las instrucciones antes de operar esta herramienta láser. No quite ninguna etiqueta de la herramienta.
- No mire directamente al rayo láser.
- No proyecte el rayo láser directamente a los ojos de otras personas.
- No ajuste la herramienta láser al nivel de los ojos ni opere la herramienta cerca de una superficie reflectiva ya que el rayo láser puede ser proyectado a sus ojos o a los ojos de otras personas.
- No ubique la herramienta láser de manera que pueda causar que alguien mire sin intención hacia el rayo láser. Se puede provocar una lesión grave en la vista.
- No opere la herramienta en ambientes explosivos, es decir en la presencia de gases o líquidos inflamables.
- Mantenga la herramienta láser fuera del alcance de los niños o de personas no capacitadas.
- No intente ver el rayo láser a través de herramientas ópticas como telescopios porque se puede provocar una lesión grave en la vista.
- Siempre apague la herramienta láser cuando no la utiliza o no la supervisa por un período de tiempo.
- Retire las baterías cuando guarda la herramienta por un período largo (más de 3 meses) para evitar que se dañe la herramienta si se deterioran las baterías.
- No intente reparar ni desarmar la herramienta láser. Si una persona no calificada intenta reparar esta herramienta, se anulará la garantía.
- No procure reparar ni desmontar el instrumento del láser. Si personas sin título procuran reparar este instrumento, la garantía será vacío.

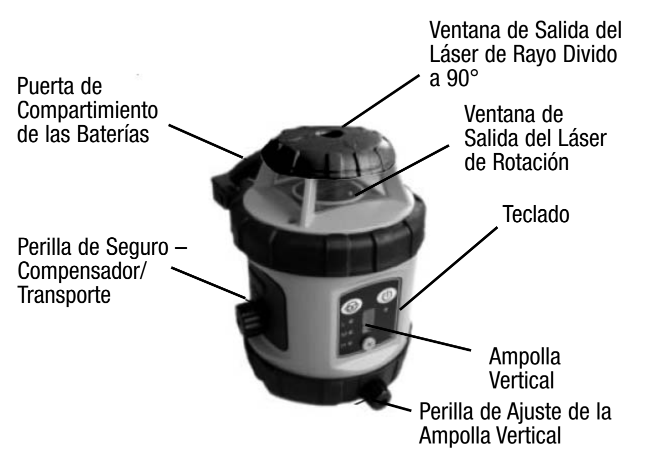
4. Ubicación y contenido de las etiquetas de advertencia

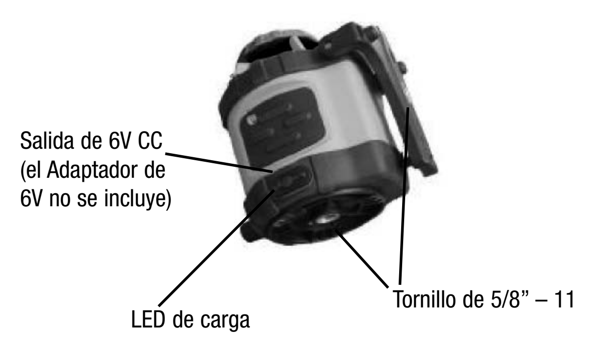


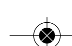




5. Ubicación de piezas y componentes







6. Instrucciones de operación

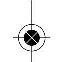
IMPORTANTE: Es responsabilidad del usuario verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

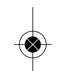
Instalación de Baterías Alcalinas

Nota: Siempre compruebe que el interruptor de encendido/apagado esté en la posición de apagado antes de retirar y reemplazar las baterías.







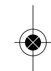


1. Instale baterías alcalinas en el estuche de baterías de acuerdo con la polaridad que se muestra en el compartimiento de baterías.
2. Vuelva a colocar la puerta de compartimiento de las baterías y ajuste el tornillo.

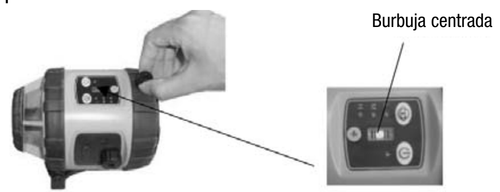
Ajuste de Burbuja Mientras el Instrumento está en Uso Verticalmente

1. Gire la perilla de seguro en el sentido contrario al de las agujas del reloj a la posición de apagado (off) para bloquear (lock) el compensador. **El láser está operando ahora en “modo manual” y no está en modo autonivelante.**



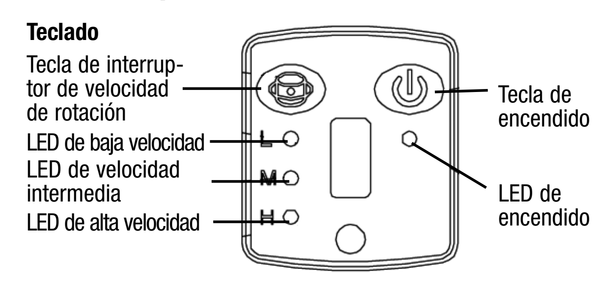


2. Gire la perilla de ajuste vertical para central la burbuja en la ampolla vertical.



7. Uso del producto

Teclado



Cuando el láser no esté en la posición horizontal, éste no encenderá hasta que el compensador/perilla de seguro para transporte se gire a la posición "On" (encendido).



Botón de encendido: Oprima esta tecla para encender y apagar el láser.

LED de encendido: El LED Encendido significa que el instrumento está encendido

El LED Apagado significa que el instrumento está apagado

El LED que emite destellos significa que la tensión de las baterías es baja



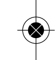
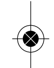

 **Tecla de interruptor de velocidad de rotación**



Aviso: Al arrancar la unidad, el láser estará en el estado de rotación de alta velocidad. Cuando cambie la velocidad de rotación, el LED correspondiente se encenderá.

Fuera de Nivel

Fije la perilla de seguro en la posición de encendido (on). Encendido. Durante el proceso de nivelación automática, si el láser se inclina y supera su rango de nivelación automática, dejará de rotar y activará una alarma sonora.

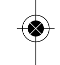
Métodos de Aplicación

Instale las baterías alcalinas en el instrumento. Ponga el láser en una plataforma o conéctelo a un trípode utilizando el tornillo de 5/8” - 11.





Utilícelo en una plataforma





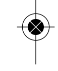


Una el instrumento al trípode utilizando el tornillo de 5/8” - 11

Aviso:

1. Para utilizar el láser en el estado de nivelación automática, ponga la perilla de seguro en la posición de encendido (on).
2. Mientras el láser está en el estado vertical (modo manual), ponga la perilla de seguro en la posición de apagado (off).
3. Encienda el láser y seleccione la velocidad deseada al oprimir las teclas del teclado.
4. Después de las operaciones o antes de mover la unidad, apague y asegure el láser primero.





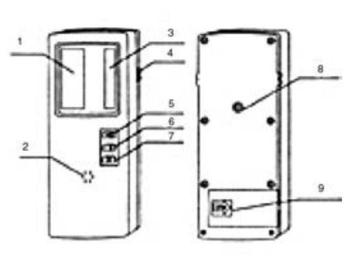
Uso del detector (incluido en el modelo no. 40-6516)

1. Especificaciones técnicas

Detección de la precisión	Fina: ± 0.012"/pie (± 1mm) Gruesa: ±0.030"/pie (±2.5mm)
Cronómetro de apagado	10 minutos
Tres tipos de sonidos	
Tamaño	6.614" x 2.677" x 0.905" (168 X 68 X 23mm)

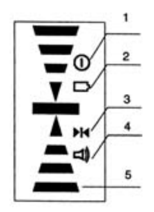
2. Componentes

(a) Estructura



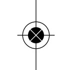
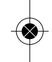
1. Ventana de visualización
2. Zumbador
3. Ventana de recepción
4. Rebajo de referencia
5. Botón de sonido
6. Botón de detección gruesa/fina
7. Botón de encendido
8. Orificio roscado
9. Tapa de la caja de baterías

(b) Pantalla



1. Símbolo de potencia
2. Símbolo de batería con poca carga
3. Símbolo de detección gruesa/fina
4. Símbolo de sonido
5. Símbolo de posición de detección



3. Guía de operación

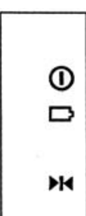
(a) Instalación de la batería

- Abra la tapa de la caja de batería y conecte el cable en su interior con las dos polaridades de una batería de 9 V.

Aviso: Retire la batería si el detector no se va a usar durante un tiempo prolongado.

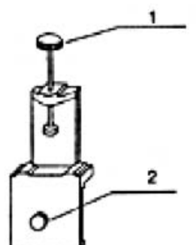
- Ponga la batería de 9 V en la caja de la batería y cierre la tapa de la caja de la batería.

(b) Encendido / apagado



- Presione el botón de encendido/apagado. Cuando se muestra el símbolo de encendido/apagado, el detector está listo para la detección basta.
- Cuando aparece el símbolo de batería con poca carga, cambie la batería.
- Presione el botón de encendido/apagado para apagar el detector.

c) Uso del soporte de sujeción

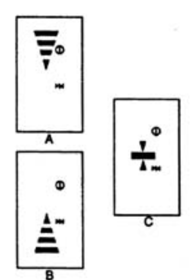


1. perno de sujeción
2. tornillo

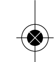
- Coloque el detector en el soporte de sujeción con el tornillo del perno de sujeción.
- Coloque el soporte de sujeción en la varilla con el perno de sujeción del soporte de sujeción.

(d) Detección

1. Detección basta



- Apunte la ventana receptora hacia el láser giratorio. Afloje el perno de sujeción y mueva el detector hacia arriba y hacia abajo para recibir las señales de escaneo del láser transmitidas por el láser de rotación.
- Cuando el detector se muestra como la fig. (A), mueva levemente el detector hacia abajo como indica la flecha. Cuando se muestra como la fig. (B), muévalo levemente hacia arriba como indica la flecha.
- Cuando se muestra la fig. (C), el detector se nivela con el rayo láser giratorio.
- Ajuste el perno de sujeción y marque la posición en el estadal con la ranura. Esta marca será la referencia horizontal del modo de detección basta.





2. Detección fina

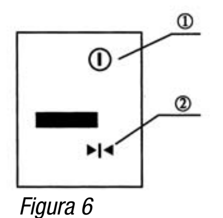


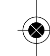
Figura 6

1. símbolo de encendido/apagado
2. símbolo de detección fina

- Presione el botón de detección basta/fina. El detector está listo para realizar la detección fina.
- Mueva el instrumento levemente hacia abajo y hacia arriba, al igual que en el procedimiento de detección basta.
- Cuando el detector muestre como la fig. (6), éste se nivela con el rayo láser giratorio.
- Ajuste el perno de sujeción y marque la posición en el estadal con la ranura. Esta marca será la referencia horizontal de la detección fina.

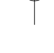
e) Función de sonido

- Si el detector funciona de forma tal de que es difícil usar la función de visualización, se puede usar la función de sonido en su lugar.
- Presione el botón de la función de sonido. Se muestra el símbolo de sonido, lo que significa que está en modo de sonido.
- Cuando la señal de sonido emita un sonido rápido, mueva el detector levemente hacia arriba.
- Cuando el detector emita un sonido corto, muévalo levemente hacia abajo.
- Cuando el detector emita un sonido continuo, está nivelado con el rayo láser giratorio.
- Si no se escucha ningún sonido, el detector no recibe la señal del láser.



(f) Cronómetro de apagado

- El detector se apagará automáticamente si no recibe una señal de láser durante 10 minutos.



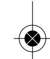
(g) Mantenimiento del detector

- Cuando termine de usar el detector, colóquelo nuevamente en su estuche.
- Mantenga limpio el detector, en especial la ventana de detección. Si el detector se ensucia, use un paño limpio para limpiarlo suavemente.
- Evite voltear el detector o dejarlo caer al suelo.
- Aunque el detector es resistente al agua, debe evitar sumergirlo en agua u otros líquidos. Si el detector se moja con agua u otros líquidos, séquelo inmediatamente.
- No use el detector cerca del fuego ni lo exponga al fuego de manera alguna.

Utilización del Detector (se incluye sólo en el Modelo N.º 40-6517)

1. Especificaciones Técnicas

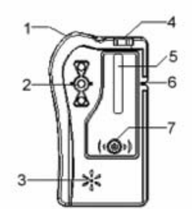
Exactitud de detección	± 1.5 mm (< 50 m) ± 2.5 mm (> 50 m)
Apagado del temporizador	6 min ±1min
Alimentación	2 baterías "AAA"
La vida útil de las baterías	es de 45 horas de uso continuo
Función de sonido	Sonido corto y sonido continuo
Indicación LED	rojo superior, naranja medio, verde medio, rojo inferior
Tamaño	4.645" x 2.637" x 0.984" (118mm x 67mm x 25mm)
Peso	0.253 lbs. (115g)

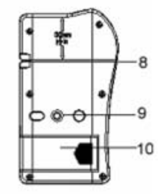




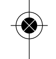
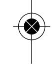
2. Componentes

(a) Estructura





1) Cable de Sujeción
2) Indicador de Señal
3) Alarma
4) Ampolla Horizontal
5) Ventana del Detector
6) Marcador Frontal de Referencia
7) Botón de Encendido
8) Marcador Posterior de Referencia
9) Puerto de Conexión
10) Puerta del Compartimiento de las Baterías



(b) Pantalla



Al encender el detector por primera vez, el indicador de señal del medio se pondrá rojo primero y luego verde. Si la alarma emite dos sonidos cortos y el detector se apaga automáticamente, el voltaje de la batería es muy bajo y es necesario reemplazarla inmediatamente. Si se enciende el instrumento y el símbolo indicador de batería aparece de forma intermitente, la batería está baja, y debe cambiarla.



Botón de encendido: Sirve para encender y apagar el detector

3. Guía de Operación

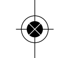
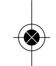
Instalación de las Baterías



1. Abra la tapa del compartimiento de las baterías y coloque baterías de acuerdo con la polaridad que se muestra en la ranura.
2. Vuelva a colocar la tapa del compartimiento para baterías.

Aviso: Retire las baterías si la unidad no se va a utilizar durante un tiempo prolongado.

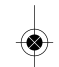
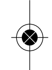
4. Métodos de detección

1. Este detector puede detectar un rayo láser giratorio rojo.
2. Presione el botón de encendido una vez; rápidamente el indicador de señal del medio se pondrá rojo primero y verde después. Emitirá un pitido para indicar que el detector está ENCENDIDO.

Al detectar, los indicadores de señal se ven como se muestra a continuación:

El LED rojo inferior está encendido	El LED superior rojo está encendido	El LED del medio es de color naranja	El LED del medio es verde	Todos los LED están apagados
Línea Láser	Línea Láser	Línea Láser	Línea Láser	
El rayo láser está arriba	El rayo láser es hacia abajo	El rayo láser es cercano centrar	El rayo láser es de centrar exactamente	Ningún rayo láser es discernido
Sonido: Un solo sonido corto	**Sonido:** Un solo sonido corto	**Sonido:** Un solo sonido corto	**Sonido:** Sonido continuo	**Sonido:** Sin sonido

Adviso:

1. Al detectar un rayo láser horizontal, es necesario que la ampolla de la burbuja horizontal esté centrada, ya que la inclinación del detector influenciará la exactitud recibida.

Ampolla Horizontal



2. Mantenga la ventana de recepción mirando hacia el láser giratorio.
3. Mantenga el detector quieto mientras busca el rayo láser
4. Cuando el rayo láser esté en el centro, haga una marca en el marcador frontal de referencia.

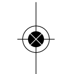


5. Cuando el detector no recibe una señal láser ni se presionan botones durante 6 minutos, el indicador de señal del medio se pondrá verde primero y rojo después.La alarma emitirá dos sonidos cortos, y el detector se apagará automáticamente.

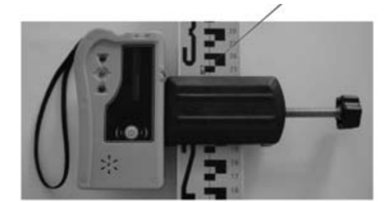
5. Utilización de los Accesorios

• Conexión al soporte del estadal





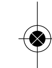
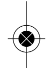
• Conexión al estadal





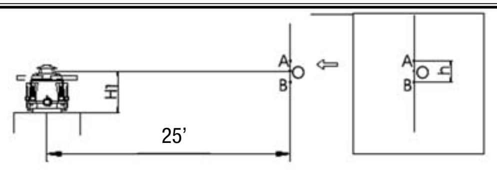
6. Mantenimiento

- Mantenga limpio el detector, en especial la ventana de detección. Si la unidad se ensucia, use un paño limpio para limpiarlo suavemente.
- Evite voltear el detector o dejarlo caer al suelo.
- Aunque el detector es resistente al agua, debe evitar sumergirlo en agua u otros líquidos. Si el detector se moja con agua u otros líquidos, séquelo inmediatamente.
- No use el detector cerca del fuego ni lo exponga al fuego de manera alguna.

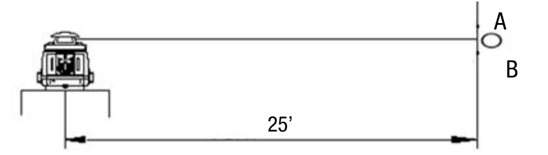
8. Autocomprobación y calibración fina

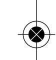
IMPORTANTE: El usuario es responsable de verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.



Autocomprobación de la precisión de la dirección X e Y

1. Observe la dirección X e Y como se indica en la parte superior del láser.
2. Coloque el láser en una plataforma que esté a 25 pies (7 metros) de distancia de una pared de interior. Posicione el láser de modo tal que la dirección X se dirija a la pared. Retire el seguro del láser y ajústelo a baja velocidad.
3. Marque con la letra A en la pared el punto en que el rayo alcanza la pared. (**Nota:** Esta prueba se deberá hacer en interiores con iluminación tenue. Es crucial que se pueda ver fácilmente la marca del láser).
4. Gire el láser 180 grados y marque el rayo como punto B.
5. Mida la distancia vertical entre el punto A y el punto B. Si A y B están a más de 1/16” (1,6 mm) de distancia a 25’ (7 metros), el láser está fuera de calibración.







6. Gire el láser 90 grados y colóquelo en la plataforma. Posicione el láser de modo tal que la dirección Y se dirija a la pared. Ejecute la autocomprobación en dirección Y con el mismo método que la autocomprobación en dirección X, y marque a su vez el punto C y D.
7. Si el punto C y el punto D están a menos de 1/16” (1,6 mm) a 25’ (7 metros), la precisión está dentro de la tolerancia.

Calibración de precisión

1. Como se muestra en las siguientes figuras, desatornille el perno del orificio de ajuste con el destornillador en cruz y ajuste el perno de ajuste fino en el núcleo del instrumento con un destornillador plano hasta que la línea de láser esté a menos de 1/8” (3,2 mm) a 50’ (15 metros).
2. Ajuste la dirección X y la Y usando el mismo método.

Adviso: Se debe apagar el láser y se debe bloquear el compensador antes de realizar los ajustes. Si la exactitud está fuera de tolerancia, calibre la dirección X mediante el orificio de ajuste, como se muestra.



Calibración de la dirección X

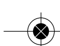
3. Después de calibrar X, gire el instrumento 90° para calibrar la dirección Y.

Adviso: Se debe retirar las baterías alcalinas con un destornillador plano para acceder al núcleo del instrumento.

4. Vuelva a instalar el perno del orificio de ajuste.

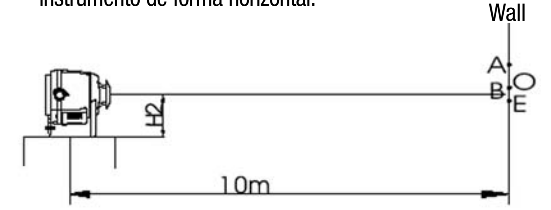


Calibración de la dirección Y

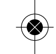
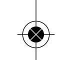


Autocomprobación de exactitud para el estado de salida vertical

1. Siga los pasos anteriores y mida la distancia H1 entre el plano giratorio del láser y la superficie de la plataforma.
2. Fije la perilla de seguro a la posición de bloqueo y coloque el instrumento de forma horizontal.



3. Ajuste el tornillo de ajuste para centrar la burbuja.
4. Mida la distancia “H2” entre el rayo láser superior y la superficie de la plataforma.
5. Marque E en la posición que es igual a (H1 - H2) por debajo del punto 0.
6. Si E -punto 0 es menor de 0,394'' (10 mm), la exactitud está dentro de la tolerancia.

Calibración de la burbuja vertical

1. Utilice un destornillador para desatornillar el perno del orificio de ajuste de la burbuja.
2. Introduzca la llave Allen en el orificio de ajuste para ajustar el tornillo Allen.
3. Gire la llave Allen para centrar la burbuja.
4. Después de la operación de ajuste, vuelva a instalar el perno del orificio de ajuste de la burbuja en su posición original.



Desatornille el perno del orificio de autocalibración



Calibre la burbuja

Nota: Si sigue los pasos anteriores y no puede calibrar la precisión, comuníquese con el servicio técnico de Johnson Level & Tool.

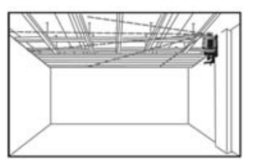


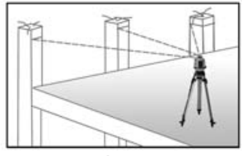
9. Especificaciones técnicas

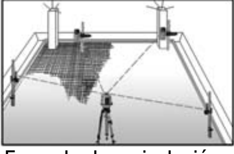
Longitud de onda del láser	635nm±10nm
Clasificación del láser	Clase IIIa
Máxima salida de potencia	≤ 5mW
Alcance en Interiores	Hasta de 200 pies (60 m) dependiendo de las condiciones de luz
Alcance en Exteriores	Hasta un diámetro de 800 pies (240 m) con detector
Rango de autonivelación	±3°,
Fuente de alimentación	4 baterías alcalinas “AA” (se incluyen)
Vida Útil de la Batería	La vida útil de la batería es de aproximadamente de 24 horas de uso continuo
Dimensiones	5'' x 6 1/2'' x 6 1/2'' (126 x 170 x 168mm)
Peso	3.3lbs (1.5Kg)
Temperatura de trabajo	14°F a 113°F (-10°C a +45°C)
Rosca del tornillo central	5/8'' – 11
Velocidad de rotación	200 rpm, 400 rpm, 600 rpm
Clase de protección IP	54

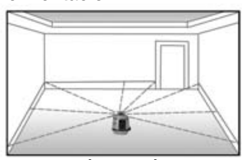


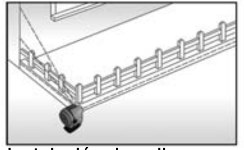
10. Demostraciones de Aplicación

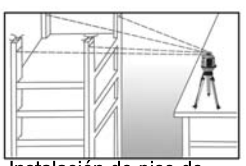

Instalación de techos


Construcción de muros o cimentación


Escuadrado y nivelación


Instalación de zócalos


Instalación de vallas


Instalación de piso de cemento


Instalación de ventanas

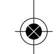
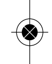

Instalación de pisos antiestáticos





11. Cuidado y Manipulación

- Esta unidad láser es una herramienta de precisión que se debe manipular con cuidado.
- Evite sacudir la unidad para que no la afecten las vibraciones y exponerla a temperaturas extremas.
- Antes de mover o transportar la unidad, asegúrese de que la misma esté apagada.
- Retire las baterías cuando guarda la herramienta por un período largo (más de 3 meses) para evitar que se dañe la unidad si se deterioran las baterías.
- Siempre guarde la unidad en el estuche cuando no la utiliza.
- Evite que se moje la unidad.
- Mantenga la unidad seca y limpia, especialmente la ventana de salida del láser. Quite cualquier humedad o suciedad con un paño seco y suave.
- No utilice químicos abrasivos, detergentes fuertes ni disolventes de limpieza para limpiar la unidad del láser.

12. Garantía del Producto

Johnson Level & Tool ofrece una garantía limitada de tres años para cada uno de sus productos. Puede obtener una copia de la garantía limitada de un producto Johnson Level & Tool comunicándose con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool según se indica debajo o visitando nuestra página Web en www.johnsonlevel.com. La garantía limitada para cada producto contiene varias limitaciones y exclusiones.

No devuelva este producto a la tienda/minorista o lugar de compra. Las reparaciones sin garantía y la calibración basta deben ser realizadas por un centro de servicio autorizado de Johnson® o de lo contrario la garantía limitada de Johnson Level & Tool, si corresponde, se anulará y NO HABRÁ GARANTÍA. Comuníquese con uno de nuestros cuatro centros de servicio para todas las reparaciones sin garantía. Para obtener la lista de los centros de servicio, consulte nuestra página Web en www.johnsonlevel.com o llame a nuestro Departamento de Servicio al Cliente. Comuníquese con nuestro Departamento

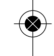
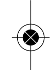
de Servicio al Cliente para obtener una Autorización de Material Devuelto (RMA por sus siglas en inglés) para reparaciones con garantía (únicamente defectos de fabricación). Se requiere una prueba de la compra.

NOTA: El usuario es el responsable del uso correcto y del cuidado del producto. El usuario es responsable de verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

Para obtener más ayuda, o si tiene problemas con un producto que no se mencione en este manual de instrucciones, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente.

En Estados Unidos, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 888-9-LEVELS.

En Canadá, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 800-346-6682.

13. Registro de la garantía

Con este manual de instrucciones encontrará incluida una tarjeta de registro de garantía que debe completarse para su producto. Tendrá que ubicar el número de serie de su producto que está ubicado en la parte inferior de la unidad. **TENGA EN CUENTA QUE ADEMÁS DE TODAS LAS LIMITACIONES Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA LIMITADA DE JOHNSON LEVEL & TOOL, JOHNSON LEVEL & TOOL DEBE HABER RECIBIDO SU TARJETA DE GARANTÍA COMPLETADA CORRECTAMENTE Y LA PRUEBA DE COMPRA EN UN PERÍODO DE 30 DÍAS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA DEL PRODUCTO, DE LO CONTRARIO TODA GARANTÍA QUE SE PUEDA APLICAR, NO SE APLICARÁ Y NO HABRÁ GARANTÍA.**

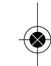
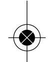
14. Accesorios

Los accesorios Johnson® están disponibles para la compra en los comercios autorizados de Johnson®. El uso de accesorios que no sean Johnson® anulará toda garantía aplicable y NO HABRÁ GARANTÍA.

Si necesita ayuda para ubicar algún accesorio, comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente.

En Estados Unidos, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 888-9-LEVELS.

En Canadá, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 800-346-6682.



Niveau laser rotatif horizontal à nivellement automatique

Modèles n° 40-6515, 40-6516 et 40-6517



Mode d'emploi

Félicitations pour avoir choisi ce niveau laser rotatif automatique. Nous vous suggérons de lire ce mode d'emploi en entier avant d'utiliser cet appareil. Conservez ce mode d'emploi pour utilisation ultérieure.

Cet appareil est un outil laser de Classe IIIa et est fabriqué conformément au titre 21 du CFR, parties 1040.10 et 1040.11, et à la norme de sécurité internationale IEC 285.



Table des matières

1. Contenu de l'ensemble

Modèle n° 40-6515

Description	Qté.
Niveau laser rotatif automatique	1
"AA" les Piles Alcalines	4
Paire de lunettes teintées	1
Mode d'emploi et carte de garantie	1
Porter le cas pris parti doux	1

Modèle n° 40-6516

Description	Qté.
Niveau laser rotatif automatique	1
"AA" les Piles Alcalines	4
Paire de lunettes teintées	1
Détecteur avec pile 9 V et pince rapide	1
Mode d'emploi et carte de garantie	1
Étui de transport rigide	1

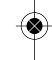
Modèle n° 40-6517

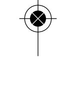
Description	Qté.
Niveau laser rotatif automatique	1
"AA" les Piles Alcalines	4
Paire de lunettes teintées	1
Détecteur avec piles AAA et pince de blocage	1
Cible magnétique	1
Trépied réglable en hauteur	1
Support pour plafond et mur	1
Tige graduée de 2,4 m (8 pi)	1
Mode d'emploi et carte de garantie	1
Étui de transport rigide	1



2. Caractéristiques et fonctions

- Nivellement automatique avec système de compensation à amortissement magnétique.
- Lorsque le laser se trouve en dehors de sa plage de nivellement automatique, la rotation s’arrête et l’alarme retentit.
- Permet de projeter un plan laser horizontal.
- Permet de projeter un plan laser vertical avec un faisceau simultané et divisé de 90 º.
- Les vitesses de rotation du laser sont de 200 (B), 400 (I) et 600 (H) tr/min.
- Fiole verticale éclairée.
- Étanche à la poussière et à l’eau.





3. Consignes de sécurité

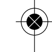
Veuillez lire et saisir toutes les instructions suivantes avant d'utiliser cet outil. Toute négligence à vous y conformer pourrait provoquer des blessures corporelles.

DANGER!

Outil laser de Classe IIIa
Puiss. utile max. : ≤ 5 mW
Long. d'onde : 625-645 nm

CET OUTIL ÉMET UN RAYONNEMENT LASER
NE FIXEZ PAS LE FAISCEAU DIRECTEMENT
ÉVITEZ TOUTE EXPOSITION DIRECTE DE L'ŒIL







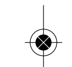
ATTENTION  IMPORTANT

- Veuillez lire toutes les consignes avant d’utiliser cet outil. Ne retirez aucune étiquette de l’outil.
- Ne placez pas le faisceau devant les yeux.
- Ne projetez pas le faisceau laser directement dans les yeux d'autres personnes.
- Ne placez pas le niveau laser à la hauteur des yeux et ne le faites pas fonctionner près d'une surface réfléchissante – le faisceau laser pourrait être projeté dans vos yeux ou dans ceux de quelqu'un d'autre.
- Ne placez pas le niveau laser dans une position où une personne pourrait involontairement fixer des yeux le faisceau laser. Il pourrait en résulter de graves blessures aux yeux.
- Ne faites pas fonctionner l’outil dans un milieu potentiellement explosif, par exemple dans une atmosphère qui contient du gaz ou des liquides inflammables.
- Gardez l’outil à laser hors de portée des enfants et des personnes qui ne savant pas s’en servir.
- Ne tentez pas de regarder le faisceau laser par le truchement d'un dispositif optique comm un télescope. Il pourrait en résulter de graves blessures aux yeux.
- Assurez-vous de toujours placer l’interrupteur de l’outil à la position « arrêt » lorsque celui-ci n’est pas utilisé ou s’il est laissé sans surveillance pendant une certaine période de temps.
- Retirez les piles lorsque vous entreposez l'outil pendant une période prolongée (plus de trois mois) afin d'éviter que l'outil ne soit endommagé si jamais les piles se détérioraient.
- N’essayez pas de réparer ou de démonter l’outil laser. Si une personne non qualifiée tente de réparer cet outil, la garantie sera annulée.
- Ne pas tenter de réparer ou démonter l'outil laser. Si les personnes incompétentes tentent de réparer cet outil, la garantie sera vide.

4. Emplacement et contenu des étiquettes de mise en garde

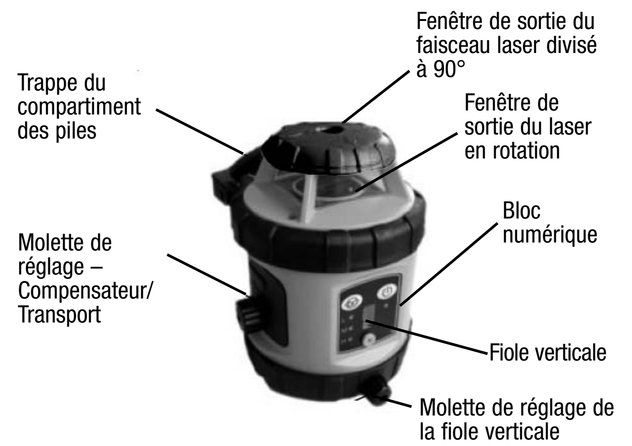


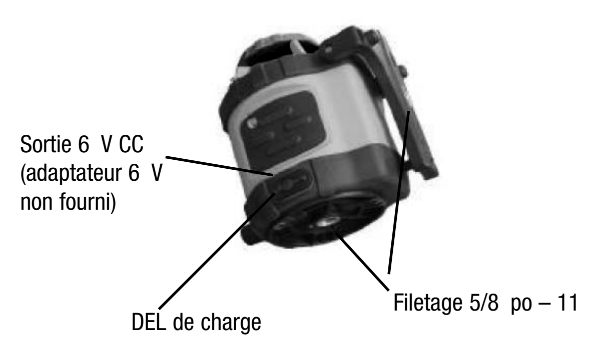


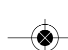




5. Emplacement des pièces et composantes







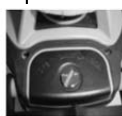
6. Instructions d'utilisation

> **IMPORTANT :** Il relève de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier l'étalonnage de l'appareil avant chaque utilisation.

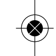
Installation des piles alcalines

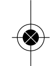
Remarque : Assurez-vous toujours que l'interrupteur est en position «arrêt» avant de retirer les piles et de les remplacer.





1. Installez les piles dans leur logement en respectant la polarité indiquée dans le compartiment des piles.
2. Remettez en place le couvercle du compartiment des piles et serrez la vis.

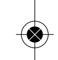




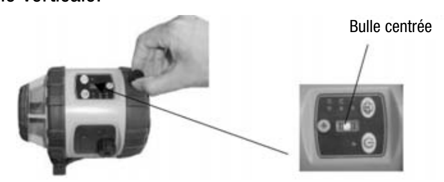
Réglage de la bulle en cas d’utilisation verticale

1. Tournez le bouton de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d’une montre sur la position d’arrêt afin de verrouiller le compensateur. **Le laser est prêt à fonctionner en mode normal et non en mode de nivellement automatique.**



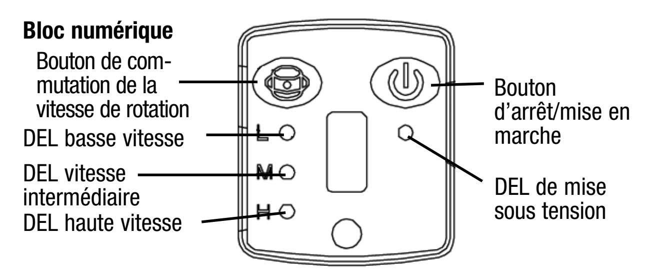


2. Tournez la molette de réglage vertical afin de centrer la bulle dans la fiole verticale.

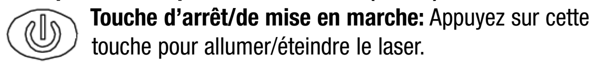


7. Utilisation de l'appareil

Bloc numérique



Lorsque le laser est en position horizontale, le laser s’allume uniquement lorsque la molette de réglage du compensateur/ transport est à la position de marche (« On »).



Touche d’arrêt/de mise en marche: Appuyez sur cette touche pour allumer/éteindre le laser.

DEL de misesous tension:

Une DEL allumée signifie que l’appareil est sous tension.

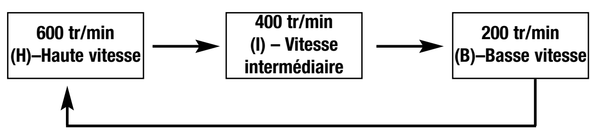
Une DEL éteinte signifie que l’appareil est hors tension.

Une DEL qui clignote signifie que la tension de la batterie est faible.

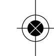
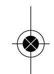




Bouton de commutation de la vitesse de rotation



Remarque : Au démarrage, la vitesse de rotation du laser est réglée sur haute vitesse. Lorsque vous commutez la vitesse de rotation, la DEL correspondante s'allume.

Erreur de nivellement

Tournez le bouton de verrouillage sur la position de marche (« On »). L'appareil est sous tension. Pendant le nivellement automatique, si le laser est incliné de manière à dépasser la plage de nivellement automatique, il s'arrête de tourner et une alarme retentit.

Applications

Installez les piles alcalines dans l'appareil. Placez le laser sur une surface plane ou positionnez-le sur un trépied en utilisant le raccord fileté de 1,59 cm (5/8 po) – 11.




Utilisation sur surface plane




Raccordez l'appareil au trépied au moyen du raccord fileté de 5/8 po –

Remarques :

1. Pour utiliser le laser en mode de nivellement automatique, placez le bouton de verrouillage sur la position de marche (« On »).
2. Lorsque le laser est en position verticale (mode manuel), veuillez placer le bouton de verrouillage sur la position d'arrêt (« Off »).
3. Mettez le laser sous tension, puis sélectionnez la vitesse de rotation voulue à l'aide du bloc numérique.
4. Après l'utilisation, ou avant de déplacer le laser, mettez-le hors tension et verrouillez-le.



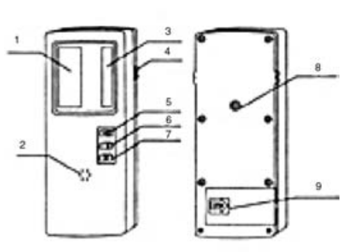
Utilisation du détecteur (inclus avec le modèle n° 40-6516 seulement)

1. Fiche technique

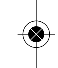
Précision de détection	Fine : ± 1mm/m (± 0,098 po/pi) Grossière : ± 2,5 mm/m (± 0,099 po/pi)
Minuterie d'arrêt	10 minutes
Trois types de signal sonore	
Dimensions	168 x 68 x 23 mm (6,614 po x 2,677 po x 0,905 po)

2. Composantes

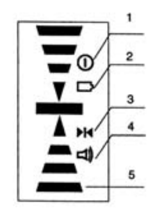
(a) Structure



1. Fenêtre d'affichage
2. Vibreur
3. Fenêtre de réception
4. Rainure de référence
5. Bouton de signal sonore
6. Bouton de détection fine/grossière
7. Interrupteur
8. Trou fileté
9. Couvercle du compartiment de pile



(b) Affichage



1. Symbole de fonctionnement
2. Symbole de pile faible
3. Symbole de détection fine/grossière
4. Symbole de signal sonore
5. Symbole de détection de position



3. Guide d'utilisation

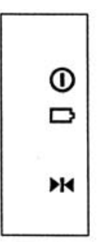
(a) Installation de la pile

- Ouvrez le couvercle du compartiment des piles et reliez le câble situé à l'intérieur aux deux bornes de la pile de 9 V.

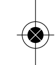
Remarques : Retirez la pile si vous n'utilisez pas le détecteur pendant une période prolongée.

- Mettez la pile de 9 V dans le compartiment et refermez le couvercle.

(b) Marche/Arrêt

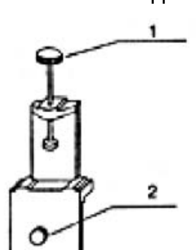


- Appuyez sur le bouton marche/arrêt. Lorsque le symbole de mise en marche s'affiche, le détecteur est prêt à effectuer une détection macrométrique.
- Lorsque le symbole de faible puissance des piles s'affiche, vous devez remplacer les piles.
- Appuyez de nouveau sur le bouton de mise en marche pour éteindre le détecteur.



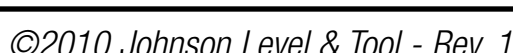


c) Utilisation du support à pince



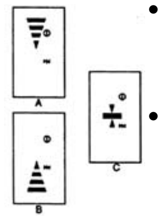
1. boulon de blocage
2. vis

- Fixez le détecteur sur le support à pince à l'aide de la vis du support à pince.
- Placez le support à pince sur la tige à l'aide du boulon de blocage du support à pince.

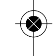


(d) Détection

1. Détection macrométrique



- Orientez la fenêtre de réception vers le laser rotatif. Desserrez le boulon de blocage et déplacez le détecteur vers le haut et vers le bas pour recevoir les signaux de balayage laser transmis par le laser rotatif.
- Lorsque le détecteur affiche le symbole de la flèche illustrée à la figure A, déplacez lentement le détecteur vers le bas, comme l'indique la flèche. Lorsque le détecteur affiche le symbole de la flèche illustrée à la figure B, déplacez lentement le détecteur vers le haut, comme l'indique la flèche.
- Lorsque le symbole de la figure C s'affiche, le détecteur est à niveau par rapport au faisceau laser rotatif.
- Serrez le boulon de blocage et marquez l'emplacement sur la tige d'inclinaison près de la rainure. Cette marque servira de référence horizontale en mode de détection macrométrique.



2. Détection micrométrique

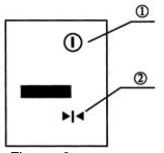


Figure 6

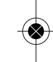
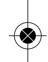
1. symbole de mise en marche
2. symbole de détection micrométrique
   - Appuyez sur le bouton de détection micrométrique/macrométrique. Le détecteur est prêt à effectuer une détection micrométrique.
   - Déplacez légèrement le détecteur vers le haut et vers le bas en suivant la procédure appliquée pour la détection grossière.

- Lorsque le détecteur affiche le symbole illustré à la figure 6, le détecteur est à niveau par rapport au faisceau laser rotatif.
- Serrez le boulon de blocage et marquez l'emplacement sur la tige d'inclinaison près de la rainure. Cette marque servira de référence horizontale au moment de la détection fine.



e) Fonction d'avertissement sonore

- Si le contexte d'utilisation du détecteur rend la lecture de l'affichage difficile, la fonction sonore peut être utilisée à la place.
- Appuyez sur le bouton d'avertissement sonore. Le symbole de l'avertisseur s'affiche à l'écran, ce qui signifie que le mode d'avertissement sonore est activé.
- Lorsque le détecteur émet un bip rapide, déplacez-le légèrement vers le haut.
- Lorsqu'il émet un bip court, déplacez-le légèrement vers le bas.
- Lorsque le détecteur émet un bip continu, il est à niveau par rapport au faisceau laser rotatif.
- Lorsqu'aucun bip ne retentit, le détecteur ne capte pas le signal du faisceau laser.

(f) Minuteur de mise hors tension

- Le détecteur se met automatiquement hors tension lorsqu'il ne reçoit aucun signal laser pendant 10 minutes.

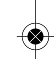
(g) Entretien du détecteur

- Lorsque vous avez fini d'utiliser le détecteur, remettez-le dans sa mallette de transport.
- Veillez à ce que le détecteur (la fenêtre de détection en particulier) soit toujours propre. Si de la poussière s'accumule sur l'appareil, utilisez un chiffon doux pour l'enlever.
- Évitez de renverser le détecteur ou de le faire tomber au sol.
- Bien que le détecteur soit étanche, évitez de le tremper dans l'eau ou dans d'autres liquides. Si le détecteur entre en contact avec de l'eau ou d'autres liquides, essuyez-le immédiatement.
- N'utilisez jamais le détecteur à proximité du feu et ne l'exposez jamais au feu.

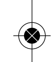
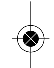
Utilisation du détecteur (fourni avec le modèle 40-6517)

1. Fiche technique

Précision de détection	±1,5 mm (<50 m) ±2,5 mm (>50 m)
Minuteur de mise hors tension	6 min ±1min
Alimentation	2 piles «AAA»
Durée de vie des piles	environ 45 heures en utilisation continue
Fonction d'avertissement sonore	son court et son continu
Voyant d'indication à DEL	haut – rouge, centre – orange, centre – vert, bas – rouge
Dimensions	118 mm x 67 mm x 25 mm (4,645 po x 2,637 po x 0,984 po)
Poids	115 g (0,253 lb)

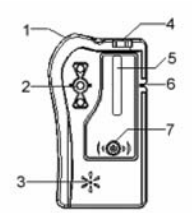


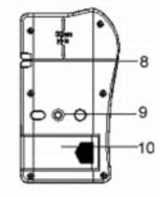


2. Composants

(a) Structure





1) Cordon de retenue
2) Voyant
3) Avertisseur sonore
4) Fiole horizontale
5) Fenêtre de détection
6) Repère avant
7) Touche d'arrêt/de mise en marche
8) Repère arrière
9) Port de raccordement
10) Couvercle du compartiment des piles

(b) Affichage



Au moment de la mise en marche initiale de l'appareil, le voyant du centre devient d'abord rouge, puis vert. Si l'avertisseur sonore émet deux sons courts et que le détecteur s'éteint automatiquement, la tension électrique est extrêmement faible et les piles doivent être remplacées sur-le-champ. Lorsque, au moment de la mise en marche, le voyant du bas clignote, les piles sont faibles et doivent être remplacées.



Touche d'arrêt/de mise en marche : Utilisez cette touche pour mettre le détecteur en marche et l'éteindre.

3. Guide d'utilisation

Installation de la pile

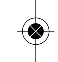
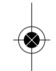


1. Ouvrez le compartiment des piles et insérez-y les piles en respectant la polarité indiquée à l'emplacement des piles.
2. Remettez le couvercle du compartiment des piles en place.

Remarque: Retirez les piles si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée.

4. Modes de détection

1. Cet appareil peut détecter un faisceau laser rotatif rouge.
2. Appuyez une fois sur la touche de mise en marche; rapidement, le voyant du centre devient d'abord rouge, puis vert. Il émettra un son pour signaler qu'il est en marche.

Lors de la détection, les voyants seront en allumés comme suit:

Le voyant à DEL rouge du bas est allumé	Le voyant à DEL rouge du haut est allumé	Le voyant à DEL du centre est orange	Le voyant à DEL du centre est vert	Tous les voyants à DEL sont éteints
Ligne laser	Ligne laser	Ligne laser	Ligne laser	
Le rayon laser est en haut	Le rayon laser est en bas	Le rayon laser est proche pour centrer	Le rayon laser est exactement de centrer	Aucun rayon laser est détecté
Son: Un seul son court	**Son:** Un seul son court	**Son:** Un seul son court	**Son:** Son continu	**Son:** Aucun son

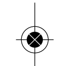
Remarques:

1. Il faut centrer la fiole lorsque vous voulez détecter un fais ceau laser horizontal, car l'inclinaison du détecteur modifiera la précision de sa réception.

Fiole horizontale



2. Maintenez la fenêtre de détection face au faisceau laser en rotation.
3. Maintenez le récepteur immobile pendant la détection du faisceau laser.
4. Une fois le faisceau laser centré, faites une marque pour le point de repère avant.







5. Lorsque le détecteur ne capte pas le signal laser durant six minutes et qu'aucun bouton n'est enfoncé durant cette même période, le voyant du centre deviendra vert, puis rouge. L'avertisseur sonore émettra deux sons courts et le détecteur s'éteindra automatiquement.

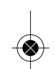


5. Utilisation des accessoires

• Raccordement au support de la tige d’inclinaison



• Raccordement à la tige d’inclinaison

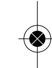
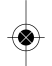






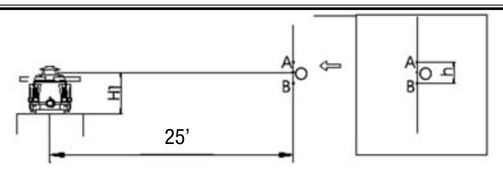
6. Entretien

- Veillez à ce que le détecteur (la fenêtre de détection en particulier) soit toujours propre. Si de la poussière s'accumule sur l'appareil, utilisez un chiffon doux pour l'enlever.
- Évitez de renverser le détecteur ou de le faire tomber au sol.
- Bien que le détecteur soit étanche, évitez de le tremper dans l'eau ou dans d'autres liquides. Si le détecteur entre en contact avec de l'eau ou d'autres liquides, essuyez-le immédiatement.
- N'utilisez jamais le détecteur à proximité du feu et ne l'exposez jamais au feu.

8. Contrôle automatique et calibrage fin

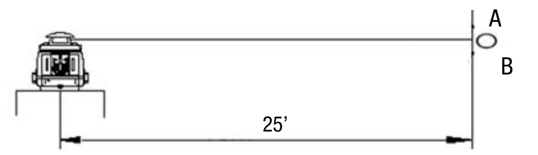
IMPORTANT: Il incombe à l'utilisateur de vérifier le calibrage de l'appareil avant chaque utilisation.

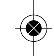


Contrôle automatique de la précision des axes des X et des Y

1. Prenez note des axes des X et des Y sur le dessus du laser.
2. Placez le laser sur une surface plane à 7,6 m (25 pi) d'un mur intérieur. Placez le laser de manière à ce que l'axe des X soit face au mur. Déverrouillez le laser et réglez-le sur basse vitesse.
3. Faites un repère (A) à l'endroit où le faisceau atteint le mur.

   (**Remarque:** Effectuez cet essai à l'intérieur avec un éclairage de faible intensité. Il est essentiel de bien distinguer le repère où vient frapper le laser.)
4. Faites pivoter le laser sur 180 º, puis faites un repère (B) correspondant au faisceau.
5. Mesurez la distance verticale entre le point A et le point B. Si A et B sont distants de plus de 1,6 mm (1/16 po) l'un par rapport à l'autre à 7,6 m (25 pi), le laser n'est pas calibré.






6. Faites pivoter le laser de 90 º et placez-le sur la surface plane. Placez le laser de manière à ce que l'axe des Y soit face au mur. Effectuez le contrôle automatique de l'axe des Y en suivant la même procédure que celle pour effectuer le contrôle automatique de l'axe des X, puis identifiez ces points C et D, respectivement.
7. Si les points C et D sont distants de moins de 1,6 mm (1/16 po) à 7,6 m (25 pi), la précision est conforme aux tolérances.

Calibrage de la précision

1. En vous référant aux figures ci-dessous, dévissez la vis du trou de réglage à l'aide d'un tournevis cruciforme et procédez au réglage fin de la vis logée dans le boîtier de l'appareil au moyen d'un tournevis à tête plate jusqu'à ce que la ligne laser soit à moins de 3,2 mm (1/8 po) à 15,2 m (50 pi).
2. Réglez la précision de l'axe des X et de l'axe des Y en suivant la même procédure. **Remarque :** Avant de procéder à des réglages, le laser devrait être éteint et le compensateur, verrouillé. Si la précision est hors tolérance, calibrez l'axe des X au moyen du trou de réglage de la façon indiquée.



Calibration de l'axe X



Calibration de l'axe Y

3. Après la calibration de l'axe des X, faites pivoter l'outil de 90 º pour calibrer l'axe des Y.

Remarque : Les piles alcalines doivent être retirées pour accéder à l'intérieur de l'appareil au moyen d'un tournevis à tête plate.

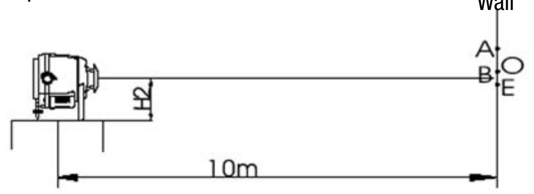
4. Remettez la vis du trou de réglage en place.



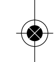
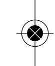



Contrôle automatique de la précision verticale

1. Suivez les instructions ci-dessus et mesurez la distance « H1 » entre le plan rotatif du faisceau laser et la surface plane.
2. Réglez la molette du verrou à la position verrouillée et placez l'appareil à l'horizontale.



3. Ajustez la vis de réglage afin de centrer la bulle.
4. Mesurez la distance « H2 » entre le haut du faisceau laser et la surface plane.
5. Marquez un repère « E » à la position qui équivaut à la différence entre H1 et H2 sous le repère « 0 ».
6. Si la différence entre « E » et le point « 0 » est inférieure à 10 mm (0,394 po), la précision est conforme aux tolérances.

Calibration de la bulle verticale

1. Utilisez un tournevis pour dévisser la vis du trou de réglage de la bulle.
2. Insérez la clé Allen dans le trou de réglage pour ajuster la vis Allen.
3. Tournez la clé Allen pour centrer la bulle.
4. Une fois le réglage terminé, remettez la vis du trou de réglage de la bulle dans sa position initiale.



Dévissez la vis du trou de calibration automatique.



Procédez à la calibration de la bulle

Remarque : Si vous ne parvenez pas à réglez le degré de précision en suivant les étapes ci-dessus, contactez Johnson Level & Tool pour obtenir des conseils.

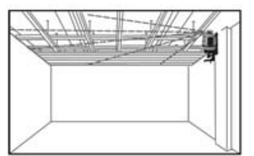
9. Spécifications techniques

Longueur d'onde du laser	635 nm ± 10 nm
Classe du laser	Classe IIIa
Puissance utile maximale	≤5 mW
Plage intérieure	Diamètre pouvant atteindre 60 m (200 pi) selon les conditions d'éclairage
Plage extérieure	Diamètre pouvant atteindre 240 m (800 pi) avec un détecteur
Marge de mise de niveau auto	±3°
Alimentation	4 piles alcalines « AA » (fournies)
Durée de vie de la pile	Environ 24 heures en utilisation continue
Dimensions	5” x 6 1/2” x 6 1/2” (126x170x168mm)
Poids	3.3 lbs (1.5 Kg)
Température de fonctionnement	14°F to 113°F (-10°C to +45°C)
Filetage de la vis centrale	5/8" – 11
Vitesse de rotation	200 rpm, 400 rpm, 600 rpm
Classe de protection IP	54

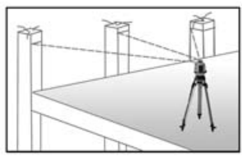




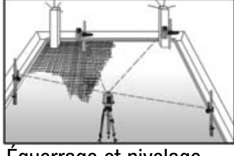
10. Illustrations d'applications pratiques



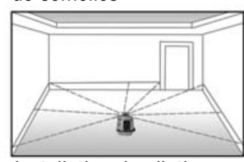
Installation de plafonds



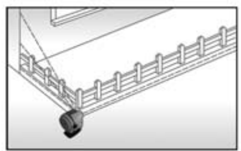
Construction de murs et de semelles



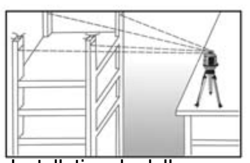
Équerrage et nivelage



Installation de plinthes



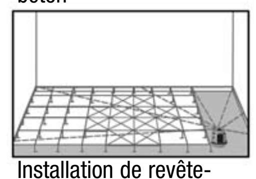
Installation de clôtures



Installation de dalles en béton



Installation de fenêtres

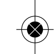
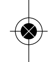


Installation de revêtements anti-statiques



11. Entretien et manipulation

- Cet appareil à laser est un outil de précision qui doit être manipulé avec soin.
- Évitez d'exposer l'outil aux vibrations causées par les chocs et aux températures extrêmes.
- Avant de déplacer ou de transporter l'appareil, assurez-vous que l'interrupteur de l'outil est en position « arrêt ».
- Retirez les piles lorsque vous rangez l'outil pendant un certain temps (plus de trois mois) pour éviter d'endommager l'outil si les piles venaient à se détériorer.
- Rangez toujours l'appareil dans son boîtier lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Évitez d'exposer l'appareil à l'eau.
- Assurez-vous que l'appareil à laser demeure sec et propre, particulièrement la fenêtre de sortie du faisceau laser. Enlevez toute humidité ou poussière à l'aide d'un chiffon doux et sec.

- Ne vous servez pas de produits chimiques forts, de détergents abrasifs ni de solvants pour nettoyer l'appareil à laser.

12. Garantie du produit

Tous les outils de Johnson Level & Tool sont couverts par une garantie limitée de trois ans. Vous pouvez obtenir une copie de la garantie limitée pour votre produit Johnson Level & Tool en appelant le Service à la clientèle de Johnson Level & Tool, au numéro indiqué ci-après, ou en visitant le site www.johnsonlevel.com. La garantie limitée sur chaque produit comprend certaines restrictions et exclusions qui peuvent varier.

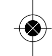
Ne retournez pas ce produit au magasin ou au détaillant ni au lieu d'achat. Toute réparation ou recalibrage qui n'est pas couvert par la garantie doit être effectué dans un centre de service autorisé Johnson®. À défaut de quoi, la garantie limitée de Johnson Level & Tool (s'il y a lieu) sera nulle et AUCUNE GARANTIE ne pourra s'appliquer. Communiquez avec un de nos centres de service pour toute réparation

qui n'est pas couverte par la garantie. Pour connaître la liste de nos centres de service, rendez-vous sur notre site Internet, le www.johnsonlevel.com, ou appelez notre Service à la clientèle. Communiquez avec notre Service à la clientèle afin d'obtenir un numéro d'autorisation de retour pour toute réparation couverte par la garantie (défauts de fabrication seulement). Une preuve d'achat est requise.

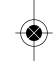
REMARQUE : L'utilisateur est responsable de l'utilisation et de l'entretien appropriés de ce produit. Il incombe à l'utilisateur de bien calibrer l'appareil avant chaque utilisation.

Pour obtenir de l'aide ou si, lors de l'utilisation de ce produit, vous notez des problèmes qui ne sont pas mentionnés dans le présent manuel d'instructions, veuillez communiquer avec notre Service à la clientèle.

Aux États-Unis, composez le 888 9-LEVELS afin de communiquer avec le Service à la clientèle de Johnson Level & Tool.



Au Canada, composez le 800 346-6682 afin de communiquer avec le Service à la clientèle de Johnson Level & Tool.



13. Enregistrement de la garantie

Vous trouverez avec ce manuel d'instructions une fiche de garantie que nous vous invitons à remplir pour inscrire votre produit au titre de la garantie. Vous devrez repérer le numéro de série inscrit sous l'instrument. **VEUILLEZ PRENDRE NOTE QU'EN PLUS DE TOUTE AUTRE LIMITATION OU CONDITION QUI POURRAIT S'APPLIQUER SOUS LA GARANTIE LIMITÉE DE JOHNSON LEVEL & TOOL, LA SOCIÉTÉ JOHNSON LEVEL & TOOL DOIT AVOIR REÇU VOTRE FICHE DE GARANTIE DÛMENT REMPLIE ET VOTRE PREUVE D'ACHAT DANS LES 30 JOURS QUI SUIVENT L'ACHAT DE VOTRE PRODUIT, À DÉFAUT DE QUOI TOUTE GARANTIE LIMITÉE QUI POURRAIT S'APPLIQUER NE SERA PAS EFFECTIVE ET IL N'Y AURA AUCUNE GARANTIE.**

14. Accessoires

Vous pouvez acheter les accessoires Johnson® chez un détaillant autorisé Johnson®. L'utilisation d'accessoires qui ne sont pas de marque Johnson® annulera toute garantie applicable et il n'y aura AUCUNE GARANTIE.

Si vous avez besoin d'aide pour trouver des accessoires, veuillez communiquer avec notre Service à la clientèle.

Aux États-Unis, appelez le 888 9-LEVELS pour communiquer avec le Service à la clientèle de Johnson Level & Tool.

Au Canada, appelez le 800 346-6682 pour communiquer avec le Service à la clientèle de Johnson Level & Tool.

